仕 様 書		
対空戦闘モデルの改修	仕様書番号	２４
	作成年月日	平成２７年６月１２日
	作成部隊名	陸上自衛隊研究本部

1. 総則

1.1 適用範囲

この仕様書は，陸上自衛隊研究本部総合研究部において使用する対空戦闘モデルの改修について規定する。

1.2 用語及び定義

この仕様書に用いる用語及び定義は，次によるほかＧＬＴ－ＣＧ－Ｚ０００００１による。

対空戦闘モデル

陸上自衛隊研究本部が所有する，航空攻撃を行う侵攻部隊と対空部隊との戦闘をシミュレーションし，撃墜数等を算出するモデルをいう。

1.3 引用文書

この仕様書に引用する次の文書は，この仕様書に規定する範囲内において，この仕様書の一部を成すものであり，入札書又は見積書の提出時における最新版とする。

a) 仕様書

ＧＬＴ－ＣＧ－Ｚ０００００１　陸上自衛隊装備品等一般共通仕様書

ＧＳ－Ｃ９０６０２１　運用解析装置借上

研究本部第５２号　対空戦闘モデルの改修

b) 法令等

調達における情報セキュリティ基準［防経装第１５５６９号（２３．１２．２８)］

情報システムに係る調達上の信頼性の確保について(通達)[防管装第６１８６号(１３．８．１０）］

2. 製品に関する要求

2.1 動作条件

本仕様書の改修の成果物となるソフトウェア（以下，本ソフトウェアという。）は，研究本部第５２号で要求される機能及び性能を損なうことなく，ＧＳ－Ｃ９０６０２１に組み込み，正常に動作するものとする。なお，本改修作業で必要な表１に示す動作環境相当の開発環境は，契約の相手方が準備するものとする。

表１－動作環境

項　目	仕　様
ＣＰＵ	Xeon プロセッサ E3-1245v3 ｸｱｯﾄﾞｺｱ (3.4GHz)
メモリ	16GByte
グラフィックカード	NVIDIA　Quadro　410
ハードディスク	500GByte
ソフトウェア	ＧＳ－Ｃ９０６０２１に組み込まれているものを基準とする。

2.2 設計条件

a) 努めてオブジェクト指向によるプログラム設計とし，機能追加等に対して柔軟に対応できること。

b) プログラム言語はC++，C#又はVisual Basicを使用すること。

2.3 改修対象

改修対象は，研究本部第５２号のソフトウェアとする。

2.4 改修項目

次の機能を有する期待値型の評価機能を付加する。本改修では，地形データは考慮しない。

a) 設定した時間のタイムステップ方式によって，侵攻部隊及び対空部隊の行動を模擬し，対空火器の対処回数を算出できること。
b) 算出した対空火器の対処回数に基づいて，侵攻部隊の撃墜数及び撃墜率を算出できること。
c) 撃墜数及び撃墜率の算出は，広域の対空掩護及び個別目標の対空掩護からなる２段階の計算とすること。
d) 個別目標の対空掩護は，均等対処及びランダム対処の２種の計算要領によって侵攻部隊の撃墜数及び撃墜率を算出できること。
e) 設定した値及び算出した対空火器による撃墜数に基づいて，侵攻部隊が目標を破壊する確率を算出できること。
f) 対処回数算出時に計算される射撃時刻，迎撃時刻及び迎撃距離について，射撃する目標及び射撃する対空部隊毎に出力できること。
g) 侵攻部隊の種別，速度等の性能諸元，経路（高度を含む。）等の運用諸元を設定し，設定した性能諸元及び運用諸元に基づいた侵攻を模擬できること。ただし，侵攻部隊は巡航ミサイルに限るものとする。
h) 対空部隊は対空ミサイルシステム及び機関砲システム（以下，対空火器システムという。）に対応すること。
i) 対空火器システムの種別，射程等の性能諸元及び射撃範囲等の運用諸元を設定し，設定した性能諸元及び運用諸元に基づいた対空火器の射撃を模擬できること。
j) 地球の球面に基づいたレーダ水平線を考慮したレーダ探知を模擬できること。
k) 目標の脅威評価に基づいて，対空火器の射撃対象を選定できること。
l) 選定した対空火器の射撃対象に対して，一定の基準によって射撃する対空部隊を決定できること。
m) 弾薬の射耗，射撃効果の判断に要する時間を含めた模擬ができること。
n) 本ソフトウェアによる期待値型と研究本部第５２号によるモンテカルロ型とで評価機能を選択できること

2.5 設計書等

基本設計書，詳細設計書及び取扱説明書を作成する。

a) 基本設計書

機能，評価論理，プログラム設計の概要，入出力データ等を記述する。

b) 詳細設計書

プログラムの詳細設計を記述する。

c) 取扱説明書

取扱要領，インストール・アンインストール手順及びプログラムの実行に必要な事項を記述する。

2.6 インストール及び初期設定

契約の相手方は，本ソフトウェアをＧＳ－Ｃ９０６０２１にインストールし，必要な初期設定を行うものとする。

3.　品質検査

3.1 監督・検査

監督及び検査は，契約担当官等の定めるところによる。

3.2 試験

試験は，次による。

3.2.1 試験実施要領書

契約の相手方は，試験項目及び手順を記載した試験実施要領書を作成し，官側の確認を得るものとする。

3.2 2 試験の実施

契約の相手方は,試験実施要領書を用いて試験を実施するものとする。

3.2.3 試験実施報告書

契約の相手方は，試験終了後速やかに，試験実施報告書を官側に提出するものとする。

3.3 検討会

本改修作業を適切かつ円滑に実施するため，下記事項について，官側と契約の相手方が調整の上，必要に応じて検討会を実施するものとする。

a)　改修計画全般に関する事項
b)　基本設計，詳細設計及び改修に関する事項
c)　試験計画及び試験実施要領に関する事項
d)　その他改修に関する連絡調整事項

4. その他の指示

4.1 提出書類

提出書類は**表２**による。

表２－提出書類

番号	提出書類等	提出時期
1	改修計画書	契約後速やかに
2	試験実施要領書	試験実施前
3	試験実施報告書	試験終了後速やかに

4.2 納入品

納入品は，**表３**による。

なお，電子記憶媒体に格納する内容について，表３の番号１，２及び５は研究本部第５２号の成果物及び本改修部分を含んだ最新版を，番号３，４及び６は，本改修において作成した部分とする。

表３－納入品の構成

番号	品　　名	印刷物	電子記憶媒体	納入場所
1	ソースプログラム		1式 (CD 又は DVD)	陸上自衛隊研究本部 (朝霞駐屯地)
2	ロードモジュール			
3	基本設計書	1式		
4	詳細設計書			
5	取扱説明書	1式		
6	試験実施要領書	1式		

4.3 無償貸付品

無償貸付品は，**表４**及びＧＬＴ－ＣＧ－Ｚ０００００１による。

表４－無償貸付品

番号	品　　名	形　式	貸付時期	貸付場所
1	「新対空戦闘（ＡＡ）モデル」 要求定義書	印刷物	官側との調整による。	陸上自衛隊 研究本部 （朝霞駐屯地）
2	研究本部第５２号による納入品一式	電子記憶媒体		

4.4 情報の保全

情報の保全は，次による。

a) 契約の相手方は，本契約の履行によって直接又は間接を問わず知り得た事項の管理に万全を期するとともに，それらの部外への利用，公表などを防衛省の許可なく行ってはならない。

b) 契約の相手方が第三者を従事させる場合は,「情報システムに係る調達上の信頼性の確保について(通達)」に基づき，所要の届出等を実施するものとする。

c) 防衛省の定める情報セキュリティ基準を満たしていること。

d) 契約の相手方は，納入に先立ち以下の事項を実施し，官側の確認を得るものとする。

1) 本ソフトウェアのウィルスチェック

2) 本ソフトウェアの製造・設定中に使用したフォルダ等の削除

4.5 著作権その他の権利

本ソフトウェアの著作権その他の権利は，官側に帰属するものであり，官側の承認を得ないで本改修により知り得たノウハウを利用して，本ソフトウェアに類似したプログラムを作成し，第三者に販売，使用承諾（再使用承諾）してはならない。また，納品物のうち使用許諾権等が発生するソフトウェア等の使用許諾権等は陸上自衛隊に帰属させるものとする。

4.6 官側の支援

契約の相手方は，本契約の履行に当たって，官側の支援が必要な場合は，支出負担行為担当官等と調整の上，次の事項について，所要の支援を受けることができる。

a) 本契約の履行上必要となる資料等の閲覧又は貸出

b) 官側の保有する施設，機器，電力，用水等の使用及び操作に関する事項

c) その他，必要と認めた事項

4.7 仕様書に関する疑義

仕様書に関する疑義はＧＬＴ－ＣＧ－Ｚ０００００１の８．３による。